

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 А.В. Толстиков

24 февраля 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЭНТОМОЛОГИЯ
по научной специальности 1.5.14. Энтомология

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) / Разделы (этапы) практики в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции (или ее части)	Оценочные материалы (виды и количество)
1.	Морфология, физиология и поведение насекомых	<ul style="list-style-type: none"> - УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; - УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; - УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; - ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; - ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; - ПК-28 - знает и использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, знает 	Устный ответ

2.	Происхождение насекомых и их эволюция	<p>биоэкологические особенности основных систематических групп насекомых, их происхождение и филогенетические связи; имеет знания о систематике, классификации, морфологии, плодовитости, трофических связях, динамике численности, сезонной активности, миграции, расселительной способности, зимовке и особенностях поведения насекомых;</p> <p>- ПК-29 - владеет навыками организации исследовательской деятельности (постановка задачи, планирование эксперимента) в области экологии насекомых, сельскохозяйственной и технической энтомологии; самостоятельно собирает и анализирует имеющуюся информацию по теме исследования с использованием современных информационных технологий; владеет специальной терминологией и понятиями в области энтомологии;</p> <p>- ПК-30 - владеет навыками сбора и определения насекомых, методами расчета индексов биоразнообразия, методами культивирования насекомых, умеет применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области энтомологии для решения актуальных проблем сельского хозяйства и охраны окружающей среды, способен осуществлять преподавательскую деятельность по биологическим дисциплинам.</p>	Устный ответ
3.	Систематика насекомых		Устный ответ
4.	Экологические факторы		Устный ответ
5.	Питание насекомых		Устный ответ
6.	Динамика популяций насекомых		Устный ответ
7.	Цели и задачи сельскохозяйственной энтомологии		Устный ответ
8.	Экология вредных насекомых		Устный ответ
9.	Защита растений от вредителей		Устный ответ
	Кандидатский экзамен, 5 семестр		Устный ответ, ответы на вопросы

2. Виды и характеристика оценочных средств

№	Оценочные средства	Краткая характеристика оценочного средства
1.	Устный опрос	Проводится по теоретическому материалу на занятиях. Может проводиться в форме индивидуального собеседования или собеседования в малых группах по вопросам.
2.	Кандидатский экзамен	Проводится в форме собеседования по заранее определенным вопросам. Собеседование имеет целью выявление уровня освоения дисциплины, характеризующего знания обучающегося в соответствии с определенными компетенциями.

Критерии оценивания устного опроса

5 баллов - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 балла - полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

3 балла - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

0 баллов - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Оценка «отлично» (5 баллов) ставится при соблюдении следующих условий:

- грамотное и правильное использование в ответах биологической и общенаучной терминологии;

- безошибочное владение категориальным аппаратом науки;
- умение обозначить основные проблемы сформулированных в билетах вопросов;
- безошибочное знание фактического материала;
- историографические знания в рамках вопросов билета;
- умение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- логичность, связность ответа.

Оценка «хорошо» (4 балла) ставится при соблюдении следующих условий:

- грамотное использование в ответах биологической и общенаучной терминологии;
- проблемное изложение сформулированных в билетах вопросов;
- отдельные ошибки при изложении фактического материала;
- неполнота изложения историографических сведений в рамках вопросов билета;
- умение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- логичность, связность ответа.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится за:

- недостаточное использование в ответах биологической и общенаучной терминологии;

- недостаточное владение категориальным аппаратом науки;

- умение обозначить только одну из проблем, сформулированных в билетах вопросов;

- ошибки при изложении фактического материала;
- поверхностные историографические знания в рамках вопросов билета;
- нарушение логичности и связности ответа.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится за:

- отсутствие в ответах необходимой биологической и общенаучной терминологии;

- описательное изложение сформулированных в билетах вопросов, неумение обозначить и изложить проблемы;

- грубые ошибки при изложении фактического материала;
- незнание историографии вопросов билета;
- неумение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- нарушение логичности, связности ответа.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

3. Оценочные средства

3.1. Устный опрос

Проводится по теоретическому материалу на практических занятиях. Для подготовки необходимо проработать лекцию и прочитать рекомендуемую литературу по теме. Устный опрос может проводиться в форме индивидуального собеседования или собеседования в малых группах по вопросам.

Семинар 1. Определение основных групп насекомых.

Обучение работе с определителем. Знакомство с массовыми видами — представителями основных таксономических групп наземных видов насекомых, в т.ч. из отрядов Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Trichoptera, Lepidoptera, Diptera.

Семинар 2. Пищеварительная система насекомых. Общие представления о строении пищеварительной системы. Разнообразие ротового аппарата у представителей разных отрядов насекомых.

Семинар 3. Динамика популяций. Рассмотрение вариантов структуры популяций насекомых. Причины всплеск численности и угасания популяций насекомых Методики полевых наблюдений за размером популяций насекомых.

Семинар 4. Методические подходы к изучению вредоносности насекомых, питающихся на зерновых культурах. Методы оценки поврежденности растений стеблевым мотыльком, злаковыми тлями и зерна пшеницы клопом вредной черепашкой.

Семинар 5. Методические подходы к изучению вредоносности насекомых, питающихся на овощных культурах и картофеле. Методы оценки поврежденности растений паутиными клещами, белокрылкой, колорадским жуком.

3.2. Кандидатский экзамен

По данной дисциплине учебным планом предусмотрен зачет в 5 семестре. Экзамен предусматривает ответы на вопросы в билете и дополнительные задания. Экзамен проводится в устной форме.

Вопросы к кандидатскому экзамену

1. Роль насекомых в природе, их значение для человека
2. Принципы систематики насекомых задачи и методы систематики.
3. Вид и внутривидовые формы у насекомых.
4. Филогения и систематика насекомых и других членистоногих.
5. Филогения и систематика насекомых с полным метаморфозом.
6. Филогения и систематика насекомых с неполным метаморфозом.
7. Характеристика отряда Прямокрылые.
8. Характеристика отряда Равнокрылые.
9. Характеристика отряда Полужесткокрылые (клопы).
10. Характеристика отряда Жесткокрылые (жуки).
11. Характеристика отряда Двукрылые.
12. Характеристика отряда Чешуекрылые (бабочки).
13. Характеристика отряда Перепончатокрылые.
14. Характеристика подкласса Клещей. из класса паукообразных
15. Общие направления эволюции насекомых и пути их приспособления к перенесению неблагоприятных условий.
16. Общий план строения тела насекомых, его приспособительное значение.
17. Общий план строения ротового аппарата и его основные типы.

18. Грудные сегменты и конечности, функциональные типы конечностей, их специализация в связи с образом жизни.
19. Пищеварительная система насекомых, ее строение и функции. Типы пищеварения. Роль дополнительного питания.
20. Выделительная система, строение и функция мальпигиевых сосудов.
21. Половая система, общий план ее строения у самцов и самок. Способы оплодотворения и его эволюции. Формы размножения насекомых.
22. Органы чувств насекомых, классификация рецепторов, основные типы сенсилл.
23. Сигнализация, звуковая и химическая коммуникация у насекомых.
24. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Метаморфоз насекомых, эволюция, основные его типы и их модификации.
25. Гормональная регуляция метаморфоза и диапаузы. Эндокринные органы, их роль в жизни насекомых.
26. Основные понятия экологии насекомых. Общая классификация экологических факторов.
27. Адаптации насекомых к экстремальным экологическим условиям, механизмы защиты от неблагоприятных факторов.
28. Диапауза и ее типы. Фотопериодизм и диапауза в сезонной регуляции циклов развития насекомых.
29. Динамика численности насекомых, ее теоретические и прикладные аспекты. Факторы динамики численности и их классификация.
30. Вспышки массового размножения насекомых, их периодичность и факторы, определяющие их возникновение.
31. Влияние хозяйственной деятельности человека на динамику численности вредных насекомых и их видовой состав.
32. Мониторинг численности насекомых, охрана редких и исчезающих видов.
33. Сельскохозяйственная энтомология как составная часть науки по защите растений.
34. Основные группы насекомых — вредителей культурных растений.
35. Экономический порог вредоносности.
36. Главнейшие вредители зерновых культур и кукурузы и меры борьбы с ними.
37. Главнейшие вредители бобовых и меры борьбы с ними
38. Главнейшие вредители овощных и картофеля культур и меры борьбы с ними
39. Главнейшие вредители масличных культур и меры борьбы с ними
40. Главнейшие вредители плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними
41. Главнейшие вредители технических культур и меры борьбы с ними
42. Главнейшие вредители кормовых культур и меры борьбы с ними.
43. Основные направления защиты растений от вредных насекомых.
44. Агротехнические методы защиты растений.
45. Иммуитет (устойчивость) растений к вредителям
46. Биологический метод защиты растений, основные его направления и особенности.
47. Химический метод растений.
48. Резистентность насекомых к инсектицидам, пути снижения отрицательного воздействия инсектицидов на окружающую среду.
49. Принципы интегрированной борьбы с сельскохозяйственными вредителями.
50. Феромоны насекомых: основные химические группы, хемотаксономия, практическое значение.